

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Re: Expediente No. NC2019/0011044

**Solicitud de Patente de Invención Titulada: “MUROS CON
REFRIGERACIÓN NATURAL Y LADRILLOS QUE SE PROYECTAN
DESDE LA SUPERFICIE DEL MURO”**

Solicitante: UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

Nuestra Ref.: P2019/000169

RESPUESTA AL OFICIO No. 7297,
NOTIFICADO EL 16 DE MAYO DE 2022
(PRIMER EXAMEN DE FONDO)

CARLOS R. OLARTE, mayor de edad y vecino de Bogotá, identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante, me permito manifestar lo siguiente ante el auto emanado por ese Despacho, dentro del plazo legal previsto en el artículo 45 de la Decisión 486, en los siguientes términos:

1. a- En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, que reemplaza en su totalidad al Capítulo Reivindicatorio presentado al radicar la solicitud. Así entonces, el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto contiene los siguientes cambios:

- se modificó la Reivindicación 1 de la siguiente manera:
 - se incluyó la característica reclamada en la antigua la Reivindicación 2, de manera que ahora se incluye la expresión “*donde las superficies interiores (2b, 3b) de los primeros bloques de mampostería (2) y los segundos bloques de mampostería (3) son coplanares.*”;
 - la expresión “*un canal pasante (6) que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través del mismo*” se modificó por “*un canal*”

pasante (6) que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través de este cuando el muro (1) ya ha sido erigido, disminuyendo la temperatura de los bloques de mampostería (2, 3) por acción de la convección natural” con el ánimo de dar mayor claridad a la materia reclamada. Esta modificación encuentra soporte en la página 5 líneas 13 a 16 del Capítulo Descriptivo originalmente presentado y en las Figuras 2A, 2B y 3;

- en la expresión “*donde el área de la superficie lateral de los segundos bloques de mampostería, es menor respecto al área de la superficie lateral de los primeros bloques de mampostería.*” se reemplazó el término “*menor*” por “*mayor*”. Esta modificación encuentra soporte en la página 4 líneas 16 a 24 del Capítulo Descriptivo originalmente presentado y en las Figuras 2A, 2B y 3;
- se reemplazó en la Reivindicación 6 el término “*primer bloque*” por “*segundo bloque*”. Lo anterior encuentra soporte en la página 7 líneas 37 a 38 del Capítulo Descriptivo originalmente presentado;
- se corrigió en la Reivindicación 7 el error tipográfico de la expresión “*dos segundos bloque*” por “*dos segundos bloques*”;
- se modificó la Reivindicación 8 indicando que “*un segundo segundo bloque de mampostería (3) se conecta al primer segundo bloque de mampostería (3), donde los segundos bloques de mampostería (3) se unen entre sí en sus superficies laterales*”. Lo anterior encuentra soporte en la página 10 línea 16 a 19 y en las Figuras 4B, 4C, y 4E del Capítulo Descriptivo originalmente presentado; y
- se agregaron números de referencia entre paréntesis de los elementos mencionados en el Capítulo Reivindicatorio.

b- Igualmente, con el fin de mejorar la claridad de la presente solicitud de patente, me permito presentar una Hoja Sustituta de la página 4 del Capítulo Descriptivo, donde se corrigieron errores tipográficos en la numeración de los elementos.

Por lo tanto, las modificaciones efectuadas en el Capítulo Reivindicatorio y Capítulo Descriptivo cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que éstas de ninguna manera implican una ampliación de la protección correspondiente a la divulgación contenida en la solicitud original, y, por el contrario, corresponden a una limitación de la misma o tienen el propósito de dar mayor claridad a la materia reclamada.

2. a- El Despacho menciona que el título “MUROS CON REFRIGERACIÓN” no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual sugiere el título: “MUROS CON REFRIGERACIÓN NATURAL Y LADRILLOS QUE SE PROYECTAN DESDE LA SUPERFICIE DEL MURO”.

b- Me permito respetuosamente indicar al Despacho que de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC) *“El título de la solicitud debe coincidir con el objeto revelado en la descripción, debe ser breve y descriptivo. El título no debe contener palabras o términos subjetivos ni ambiguos, no deben incluirse marcas comerciales o nombres que no tengan significado común reconocido. Cuando haga alusión a temas que están excluidos y exceptuados de patentabilidad el examinador deberá sugerir su modificación, para que se ajuste a las categorías de producto y/o procedimiento”*¹, además el Manual de la OMPI de redacción de solicitudes de patente menciona que *“Es mejor evitar que el título de la invención sea demasiado limitado, aunque éste debe indicar de manera adecuada la materia objeto de la invención.”*². Por lo tanto, considero que la objeción relacionada con el título es improcedente ya que este no se refiere a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía, y además refleja el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la solicitud de patente, y es concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud.

Sin embargo, únicamente con el objetivo de facilitar el trámite de la presente solicitud, me permito aceptar la sugerencia del Despacho, de manera que el nuevo título de la presente invención es:

“MUROS CON REFRIGERACIÓN NATURAL Y LADRILLOS QUE SE
PROYECTAN DESDE LA SUPERFICIE DEL MURO”

De esta forma, considero superada la anterior objeción.

3. a- El Despacho eleva las siguientes objeciones en relación con la claridad, concisión y soporte del Capítulo Reivindicatorio y Capítulo Descriptivo:

- El Despacho señala que la expresión *“donde el área de la superficie lateral de los segundos bloques de mampostería, es menor respecto al área de la superficie lateral de los primeros bloques de mampostería”*, de la

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad de la SIC, cit. Sección 2.8

² Manual de la OMPI de redacción de solicitudes de patentes, cit. Sección III.B pag.37

Reivindicación 1, no es clara, dado que de la descripción y los dibujos se entiende que son los primeros bloques (2) los que tienen una menor área en su superficie lateral respecto a los segundos bloques (3);

- el Despacho considera que la Reivindicación 6 no es coherente con la descripción, dado que se menciona que el primer bloque es de 15cm, mientras que en la descripción se enseña que es el segundo bloque el que tiene esta dimensión;
- el Despacho indica que se presenta un error tipográfico en la Reivindicación 7 en la expresión: “*dos segundos bloque de mampostería*”;
- el Despacho señala que la expresión “*Además, un segundo segundo bloque de mampostería (3) se conectaba al primer bloque de mampostería (3)*” en la Reivindicación 8 no es clara, dado que de las Figs. 4B, 4C y 4E se puede inferir que el segundo segundo bloque se conecta al primer segundo bloque y no al primer bloque;
- el Despacho sugiere incluir entre paréntesis los números de referencia de cada uno de los elementos del Capítulo Reivindicatorio que hacen parte de la invención, de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos; y
- El Despacho indica que el Capítulo Descriptivo presenta tres errores tipográficos en las expresiones “*una superficie superior (3c)*” en la Pág. 4, línea 10 y en “*Lo anterior se debe a que las áreas de las superficies laterales (2c, 2d) de los primeros y lo segundos bloques de mampostería (2, 3) son diferentes, lo que permite que dichas superficies (2c, 2d) no se encuentren sobre un mismo plano*” (Pág. 4, líneas 38 a 40).

b- En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto y en la Hoja sustituta del Capítulo Descriptivo, tal como se explica en el numeral 1 del presente memorial.

- i) Respecto a la objeción sobre la Reivindicación 1, la nueva Reivindicación 1 ahora indica que “*donde el área de la superficie lateral de los segundos bloques de mampostería, es mayor respecto al área de la superficie lateral de los primeros bloques de mampostería.*” Por lo tanto, considero superada la objeción.
- ii) En cuanto a la objeción sobre la Reivindicación 6, a pesar de que los bloques de la invención podrían presentar cualquier dimensión, siguiendo el comentario del Despacho se reemplazó la palabra “*primer bloque*” por

- “segundo bloque” en la Reivindicación 6 de acuerdo con lo descrito en el Ejemplo 1. Por lo tanto, considero superada la objeción.
- iii) Respecto al error tipográfico en la Reivindicación 7, se corrigió la palabra “bloque” por “bloques” en dicha Reivindicación 7. Por lo tanto, considero superada la anterior objeción.
 - iv) Respecto a la configuración del patrón (P) reclamado en la Reivindicación 8, de acuerdo con la observación del Despacho se corrigió dicha Reivindicación 8, de manera que ahora indica que “*un segundo segundo bloque de mampostería (3) se conecta al primer segundo bloque de mampostería (3), donde los segundos bloques de mampostería (3) se unen entre sí en sus superficies laterales*”. Por lo tanto, considero superada la objeción.
 - v) Se añadieron los números de referencia a lo largo del Capítulo Reivindicatorio, de acuerdo con las figuras.
 - vi) Respecto al Capítulo Descriptivo, llamo respetuosamente la atención del Despacho sobre las modificaciones realizadas en la Hoja sustituta 4 tal como se menciona en el numeral 1(b) del presente memorial, donde se corrigieron los errores tipográficos señalados por el Despacho.

Teniendo en cuenta lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio y el Capítulo Descriptivo cumplen con los requisitos de claridad y concisión establecidos en el Manual Andino de Patente (en Adelante MAP) y la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelo de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC), permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

4. a- El Despacho considera que la página web “*How to Build a Concrete Block Foundation*” (D1) afecta la novedad de la Reivindicación 1.

El Despacho señala que D1 es el estado de la técnica más cercano, pues divulga un muro construido con ladrillos huecos de diferentes tamaños. De acuerdo con el análisis del Despacho, las figuras de D1 divulgan primeros bloques en forma de paralelepípedo de mampostería, cada uno con una superficie exterior, una superficie interior, una superficie lateral y una superficie superior. Además, se observa un canal pasante que atraviesa un bloque, y segundos bloques en forma de paralelepípedo de mampostería, cada uno con una superficie exterior, una superficie interior, una superficie lateral y una superficie superior.

Además, el Despacho indica que el área de la superficie lateral de los primeros bloques es menor respecto al área de la superficie lateral de los segundos bloques.

De acuerdo con lo anterior, el Despacho señala que la materia de la Reivindicación 1 no es nueva. Asimismo, el Despacho señala que las reivindicaciones dependientes 2 a 6 tampoco cumplen con el requisito de novedad ya que fueron anticipadas por D1 de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 3: Fig. sección: “*Step 11: Lay Additional Courses*”;
- Reivindicación 4: “*Step 11: Lay Additional Courses*”; y
- Reivindicaciones 5 y 6: D1, Estado de la técnica.

Por consiguiente, el Despacho considera que todas las características esenciales del invento de la Reivindicación 1 a 6 han sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

b- i) En relación con la objeción de novedad elevada por el Despacho, en primer lugar, me permito señalar que la Reivindicación 1 está dirigida a un muro (1) refrigerado por ventilación natural, que comprende:

- una pluralidad de unos primeros bloques de mampostería (2); cada primer bloque de mampostería (2) se conforma de:
 - un bloque con una forma de paralelepípedo, con una superficie exterior (2a), una superficie interior (2b), una superficie lateral (2c) y una superficie superior (2d);
 - y
- una pluralidad de unos segundos bloques de mampostería (3), cada segundo bloque de mampostería (3) se conforma de:
 - un bloque con forma de paralelepípedo, con una superficie exterior (3a), una superficie interior (3b), una superficie lateral (3c) y una superficie superior (3c);
 - y
 - un canal pasante (6) que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través de este cuando el muro (1) ya ha sido erigido, disminuyendo la temperatura de los bloques de mampostería (2, 3) por acción de la convección natural;

donde el área de la superficie lateral (3c) de los segundos bloques de mampostería (3), es mayor respecto al área de la superficie lateral (2c) de los primeros bloques de mampostería (2); y

donde las superficies interiores (2b, 3b) de los primeros bloques de mampostería (2) y los segundos bloques de mampostería (3) son coplanares.

Lo anterior se ilustra en un ejemplo ilustrativo no limitativo en la siguiente Figura A que corresponde a la FIG.3 de la presente invención:

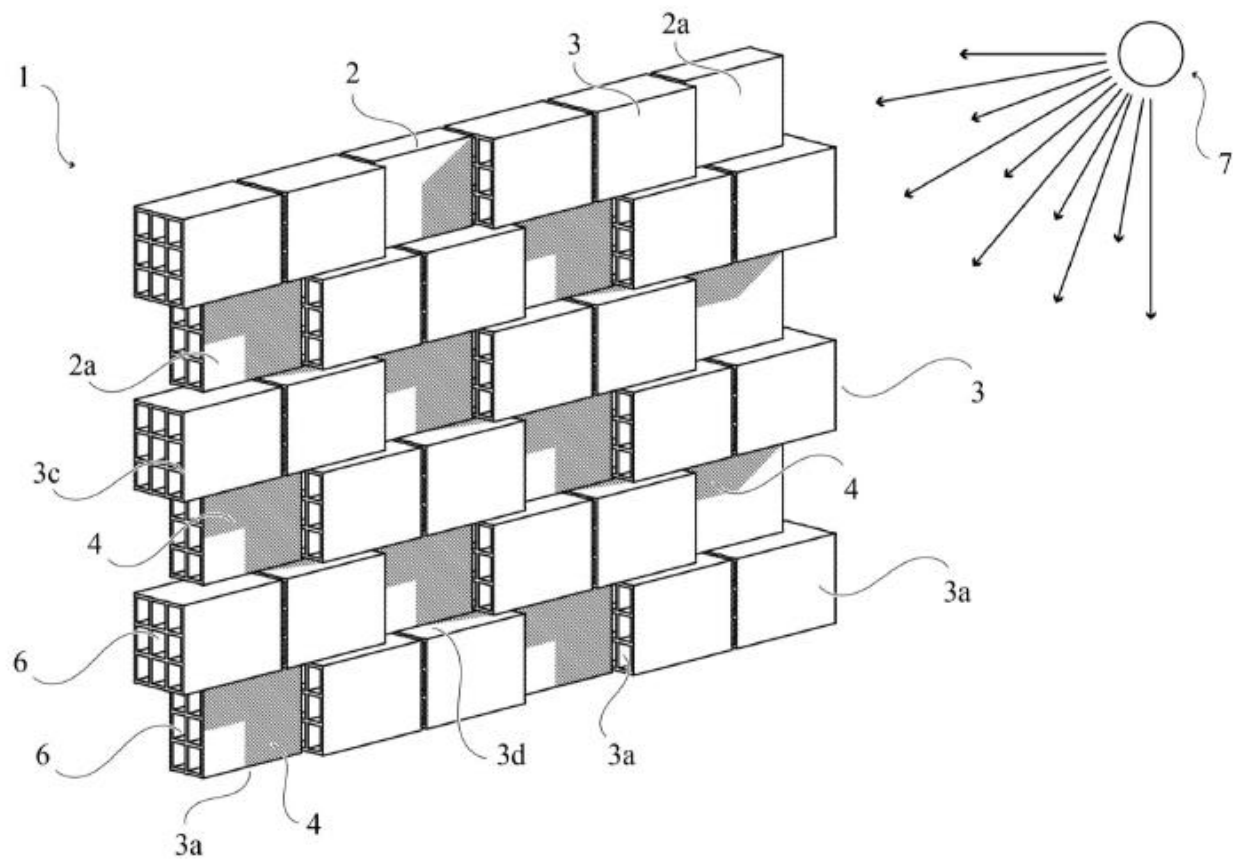


Figura A-Muro de la presente invención

ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 corresponde a una página web que divulga una serie de quince pasos para construir unos cimientos a partir de bloques de hormigón, donde los bloques de mayor espesor se disponen en una zanja en el piso y los muros de la edificación se construyen con bloques más delgados sobre dichos bloques de mayor espesor, que corresponden a los cimientos.

Particularmente, D1 indica en el paso número once que la mayor parte de la cimentación consistió en dos hileras de bloques de 8 pulgadas y dos hileras de bloques de 4 pulgadas. Además, cuando se vierte el piso de concreto, el concreto oculta todos los bloques de 8 pulgadas y el nivel del piso se ubicará en el límite entre los bloques de 8 pulgadas y los de 4 pulgadas.

También, D1 indica en el paso número doce que las dos líneas superiores de bloques de 4 pulgadas se rellenan con mortero.

Los anteriores elementos de D1 se ilustran en la siguiente Figura B que corresponde a una figura del paso 12 y una figura del resultado final de D1:

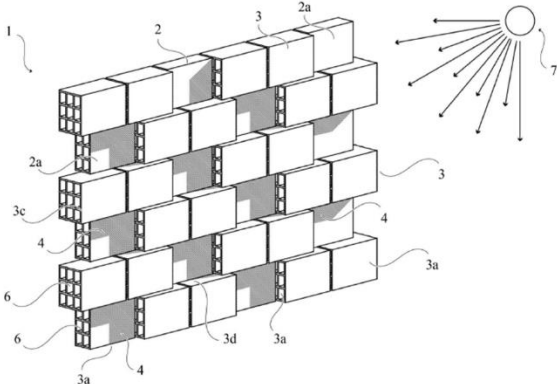


Figura B- Cimientos de D1

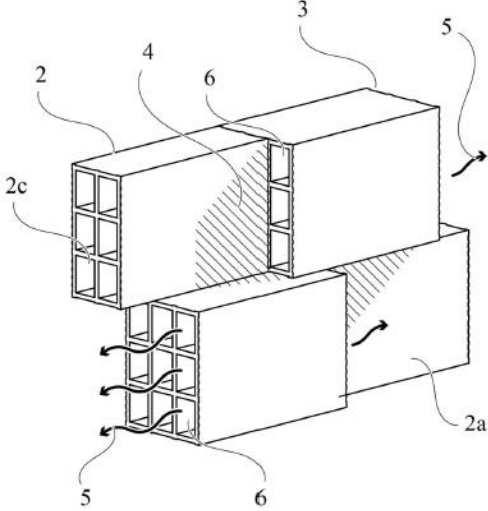
iii) **Objeción de novedad de la Reivindicación 1:**

Ahora bien, en cuanto a las diferencias entre el arte previo citado por el Despacho y la Reivindicación 1 de la presente invención, me permito argumentar lo siguiente:

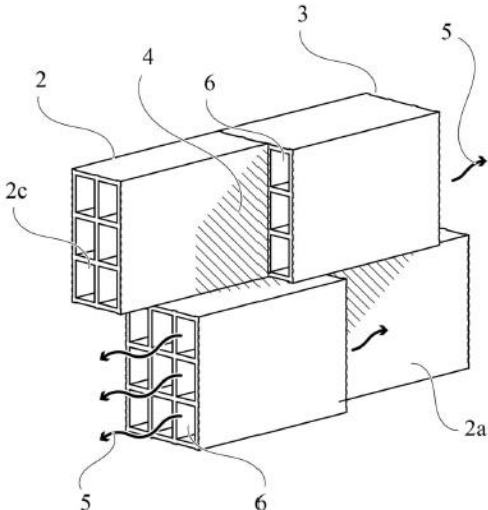
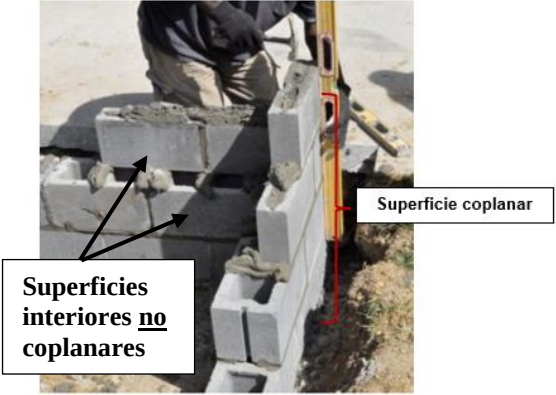
- **D1 no divulga un muro refrigerado por ventilación natural.** Por el contrario, y tal como se indicó anteriormente, D1 divulga una serie de pasos para construir cimientos a partir de bloques de hormigón. Dichos “*cimientos*” no corresponden a la definición de “*muro*” que se encuentra en la Real Academia Española correspondiente a: “*Obra de albañilería vertical, que cierra o limita un espacio.*”. Por el contrario, la definición de la Real Academia Española de “*cimiento*” corresponde a: “*Parte del edificio que está debajo de tierra y sobre la que estriba toda la fábrica.*” y se ajusta a lo divulgado en D1, donde se explica que una sección de los cimientos permanece bajo el piso cuando se vierta el concreto, por lo tanto, dichos cimientos no corresponden a un muro y mucho menos están ventilados por convección natural.

Muro de la presente invención	Cimientos de D1
 Diagrama de un muro de bloques de la presente invención. El muro está compuesto por bloques que tienen canales verticales y horizontales. Se muestran las partes 1, 2, 3, 2a, 3c, 4, 6, 3d, 3a y 4. A la derecha del muro, un sol con rayas indica la radiación solar que incide sobre el muro.	 Fotografía de bloques de D1 en un cimiento. Se ven bloques de hormigón con canales. Una etiqueta indica: "Bloques de D1 que estarán bajo el piso.".
Ejemplo no limitativo de muro de la presente invención expuesto a la radiación solar y por encima del piso.	De acuerdo con lo mencionado en el paso 11 de D1, las primeras dos filas de bloques de 8 pulgadas permanecen bajo el piso al vaciarse el concreto.

- D1 no divulga unos segundos bloques con un canal pasante que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través de este cuando el muro ya ha sido erigido, disminuyendo la temperatura de los bloques de mampostería por acción de la convección natural. Por el contrario, una porción de los bloques de los cimientos de D1 se encuentran bajo el piso y no están en contacto con el ambiente. Por otro lado, los bloques de D1 que sobresalen del piso tienen agujeros que se rellenan con mortero y no presentan canales que permitan el paso del aire exterior. Además, como ya se mencionó en el punto anterior, D1 no divulga un muro refrigerado por ventilación natural, por lo tanto, no divulga cuales serían las características de un muro erigido.

Segundos bloques (3) con canales (6) de la presente invención	Paso 12 de D1
 FIG. 2B	
La figura 2B de la presente invención indica como pasa el aire a través de los canales (6) cuando el muro ya ha sido erigido.	D1 indica que el paso 12 consiste en llenar de mortero las dos hileras superiores de bloques de los cimientos.

- **D1 no divulga que las superficies interiores de los primeros bloques de mampostería y los segundos bloques de mampostería son coplanares.** Por el contrario, las fotos de D1 indican claramente que las únicas superficies coplanares de los bloques de D1 son las superficies exteriores, contrario a lo que señala el Despacho en su análisis.

Bloques con la superficie interna coplanar de la presente invención	Bloques de los cimientos de D1
 FIG. 2B	
La figura 2B muestra que las superficies internas de los bloques son coplanares.	Los bloques de los cimientos divulgados en D1 presentan una superficie exterior coplar, a diferencia de la superficie interior que no es coplanar.

De acuerdo con lo anterior, con el fin de fundamentar una afectación válida contra la novedad de una invención, me permito señalar que, de acuerdo al MAP, el arte previo debe divulgar explícitamente todas y cada una de las características de la invención.³ Es más, el Tribunal Andino de Justicia (TAJ) ha determinado que para establecer una objeción válida contra la novedad, la divulgación del arte previo debe ser lo suficientemente detallada para que una persona versada en la materia pueda usar dicha información para reproducir y explotar la invención.⁴ En el presente caso, D1 no anticipa las características esenciales del muro, reclamadas en la Reivindicación 1, por lo que la invención aquí reclamada resulta nueva frente al arte previo citado.

5. a- El Despacho considera que la antigua Reivindicación 7, actual Reivindicación 6, carece de nivel inventivo a la luz de D1 y del artículo “*Parametric Investigation of Brick Extrusion Patterns Using Thermal Simulation*” (D2).

i) El Despacho señala que D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 7, ya que divulga un muro construido con ladrillos huecos de diferentes tamaños.

Particularmente, el Despacho argumenta que la diferencia entre la invención definida entre la Reivindicación 7 y el muro divulgado en D1, consiste en una primera fila (F1) y una segunda fila (F2) dispuesta sobre la primera fila (F1), donde cada fila (F1, F2) tiene una pluralidad de patrones (P) que se repiten a lo largo de cada fila (F1, F2), donde cada patrón (P) se conforma de al menos un primer bloque de mampostería (2) dispuesto entre dos segundos bloque de mampostería (3).

Además, de acuerdo con el Despacho el efecto que se logra al incluir una primera fila y una segunda fila dispuesta sobre la primera fila, donde cada fila tiene una pluralidad de patrones que se repiten a lo largo de cada fila, donde cada patrón se conforma de al menos un primer bloque de mampostería dispuesto entre dos segundos bloques de mampostería, es mejorar el desempeño térmico del muro.

Por lo tanto, según el Despacho el problema técnico objetivo se podría formular así: *¿Cómo modificar el muro de D1 con el fin de mejorar su desempeño térmico?*

³ Manual Andino de Patentes, 2004, Sección 9.4

⁴ Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>)

Sin embargo, el Despacho indica que el incluir una primera fila y una segunda fila dispuesta sobre la primera fila, donde cada fila tiene una pluralidad de patrones que se repiten a lo largo de cada fila, donde cada patrón se conforma de al menos un primer bloque de mampostería dispuesto entre dos segundos bloque de mampostería para mejorar el desempeño térmico del muro, ya está divulgado en D2 que se refiere a una configuración de ladrillos con el 15% de ladrillos extruidos que comprende una pluralidad de filas con patrones que se repiten a lo largo de cada fila, donde un bloque se dispone entre dos bloques extruidos, donde el sombreado y la masa térmica influyen en el consumo de energía del hogar.

En consecuencia, el Despacho argumenta que la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una configuración de ladrillos con el 15% de ladrillos extruidos que comprende una pluralidad de filas con patrones que se repiten a lo largo de cada fila, donde un bloque se dispone entre dos bloques extruidos, donde el sombreado y la masa térmica influyen en el consumo de energía del hogar del D2 en el muro de D1, para así llegar al objeto de la Reivindicación 7, por lo cual se considera obvia.

b- i) Con respecto al nivel inventivo de las Reivindicación 7, me permito hacer el análisis de nivel inventivo a la Reivindicación 1 independiente que presenta las características mencionadas en numeral 5 b- i), de la cual depende la Reivindicación 7.

ii) En cuanto al arte previo, respetuosamente me permito señalar que D1 ya fue descrito en el numeral 5 b- ii).

Por su parte, D2 divulga una investigación paramétrica del impacto de diferentes patrones de extrusión y distribución de ladrillos en una fachada en el rendimiento energético general de un recinto. Particularmente, D2 integra el análisis paramétrico con simulaciones de rendimiento energético realizadas en una fachada sur para una habitación residencial típica en un clima cálido y árido. Lo anterior se ilustra en la Figura C, elaborada a partir de la Figura 11 y Tabla 1 de D2:

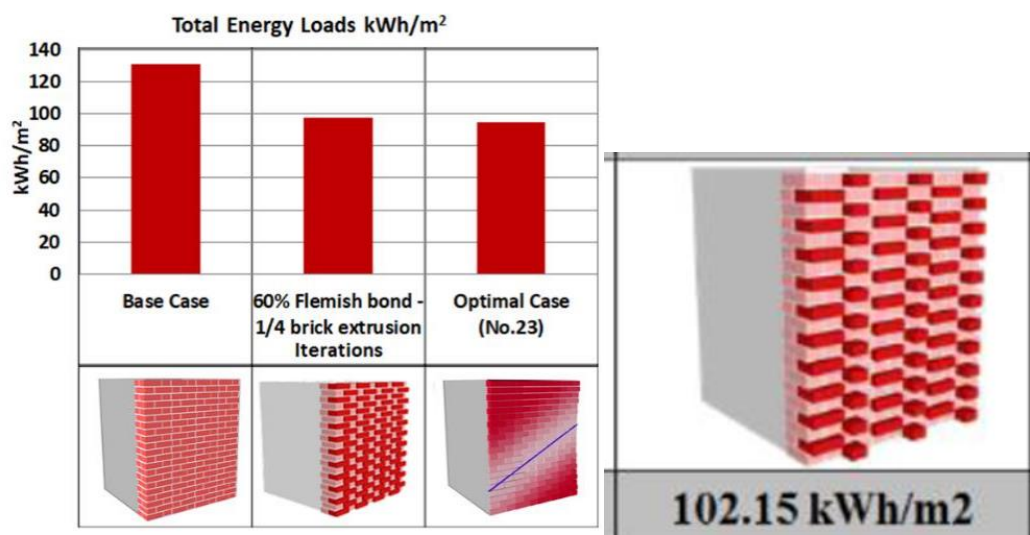


Figura C-Modalidad de una fachada elaborada con ladrillos de D2

Por lo tanto, teniendo en cuenta el alcance de la presente invención, D1 y D2, me permito realizar el análisis de nivel inventivo a la Reivindicación 1, de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente y Modelos de Utilidad de la SIC (en adelante, Guía de la SIC)⁵. La Guía de la SIC señala que “Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva (“hindsight” ó “a posteriori”), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método “problema-solución” (énfasis fuera de texto).

⁵ Superintendencia de Industria y Comercio, *op. cit.*, sección 2.13.5, páginas 131-134

A. Identificar el estado de la técnica más cercano a la invención reivindicada

El Despacho indica que D1 es el documento más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1, en tanto que éste divulga un muro construido con ladrillos huecos de diferentes tamaños.

B. Determinar la diferencia entre la invención y el estado de la técnica más cercano

Cómo se indicó anteriormente, si bien D1 se refiere a unos cimientos elaborados a partir de bloques de hormigón, particularmente:

- D1 no divulga un muro refrigerado por ventilación natural;
- D1 no divulga unos segundos bloques con un canal pasante que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través de este cuando el muro ya ha sido erigido, disminuyendo la temperatura de los bloques de mampostería por acción de la convección natural; y
- D1 no divulga que las superficies interiores de los primeros bloques de mampostería y los segundos bloques de mampostería son coplanares.

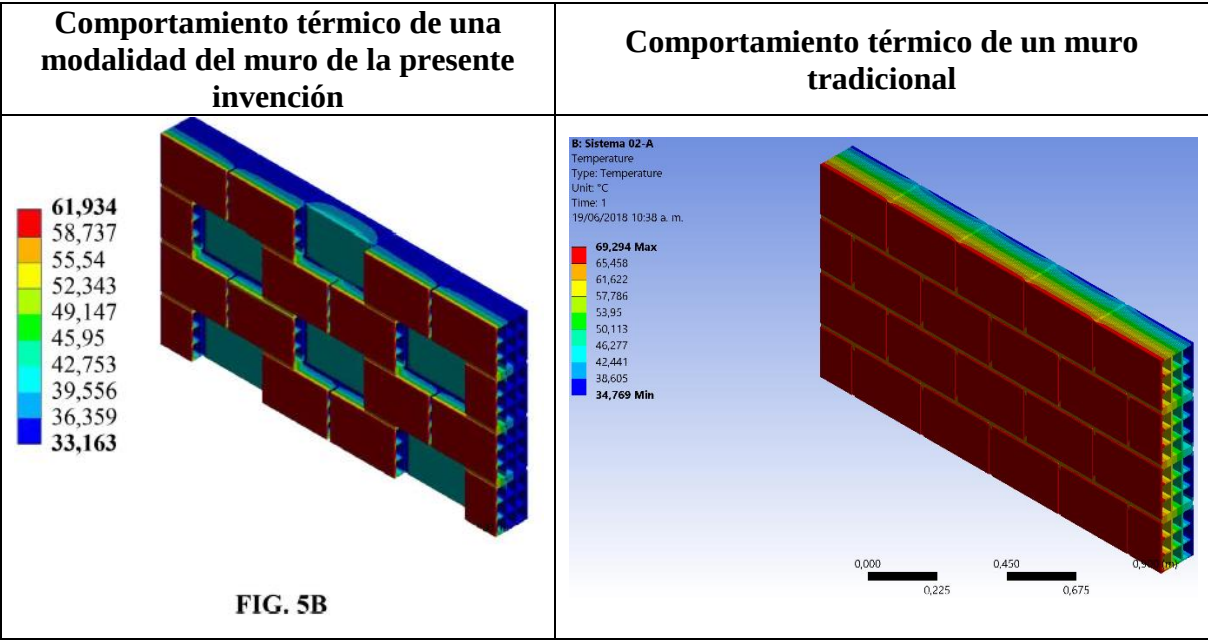
C. Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial

En este punto me permito resaltar que, teniendo en cuenta las diferencias del presente invento respecto de D1, ilustradas en el punto 5 b- iii), me permito indicar que dichas diferencias tienen al menos un efecto técnico asociado, por ejemplo:

- Tener un muro refrigerado por ventilación natural, permite disminuir la transferencia de calor hacia el interior de un recinto y consecuentemente, reducir el consumo energético requerido para refrigerar artificialmente dicho recinto;
- que los bloques presenten canales pasantes por donde fluye aire a través de los mismos cuando el muro ya ha sido erigido, facilita la transferencia de calor por convección natural desde la superficie exterior del muro a dicho aire conducido, para facilitar la ventilación del muro y por lo tanto la pérdida de calor de este; y
- que los bloques sean coplanares en su superficie interior permite la construcción de un recinto con paredes homogéneas, que no requiere de otros elementos como paneles o bloques.

Una evidencia de los anteriores efectos técnicos se muestra en la siguiente tabla donde se compara la figura 5B de la presente invención y una figura de una simulación elaborada por

los inventores. Dicha figura 5B ilustra la distribución de temperaturas en una modalidad del muro de la presente invención bajo una fuente de calor, y la figura de la simulación elaborada por los inventores ilustra los resultados del comportamiento térmico de un muro tradicional bajo una fuente de calor. La temperatura máxima de la configuración de la figura 5B es de 61,934°C mientras que la temperatura máxima del muro tradicional es de 69,294 °C. Por otro lado, la temperatura final de la configuración de la figura 5B de la presente invención es 33,16 °C mientras que la temperatura final en el muro tradicional es de 34,77 °C. Por lo tanto, en dicha tabla, se puede evidenciar que el muro de la invención presenta ventajas técnicas sobre el estado del arte.



D. Deducir el problema técnico a solucionar

En cuanto a la formulación del problema técnico, me permito señalar que la Guía de la SIC establece que el problema técnico debe ser formulado de la siguiente manera: “¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”. Adicionalmente, me permito aclarar que de acuerdo con el Manual Andino de Patentes (MAP) “se debe definir el problema sin incluir elementos de la solución, porque entonces la solución sería evidente” (énfasis fuera del texto).

Tomando lo anterior en consideración, uno de los problemas técnicos que resuelve la invención es ¿Cómo modificar la superficie exterior de los bloques de D1 para conducir un flujo de aire sobre dicha superficie exterior y disminuir su temperatura por acción de la convección natural?

E. Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia

i) En este punto me permito nuevamente resaltar la Guía de la SIC que establece: *“esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada”* (énfasis fuera del texto).

Así, el análisis de nivel inventivo de solicitudes de patente, no se trata de encontrar en el arte previo una mera invitación a experimentar con uno o más cambios aleatorios, sino de identificar en los documentos citados una enseñanza y guía específica para hacer las modificaciones necesarias y no otras que lo lleven con certeza a la materia reclamada.

Tal y como lo señalé anteriormente, D1 se diferencia de la presente invención en que D1 no divulga un muro refrigerado por ventilación natural, ni unos segundos bloques con un canal pasante que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través de este cuando el muro ya ha sido erigido, disminuyendo la temperatura de los bloques de mampostería por acción de la convección natural; ni que las superficies interiores de los primeros bloques de mampostería y los segundos bloques de mampostería son coplanares.

ii) En este punto, el Despacho considera que la persona medianamente versada en la materia se vería motivada a consultar un segundo documento, en este caso el Despacho cita a D2.

Ahora bien, en cuanto a D2, este documento se diferencia del presente invento de la siguiente manera:

- D2 no divulga unos segundos bloques con un canal pasante que atraviesa el bloque y configurado para permitir que fluya aire a través de este cuando el muro ya ha sido erigido, disminuyendo la temperatura de los bloques de mampostería por acción de la convección natural; y
- D2 no divulga que las superficies interiores de los primeros bloques de mampostería y los segundos bloques de mampostería son coplanares.

Por lo tanto, a la luz de los documentos citados D1 y D2 por el Despacho, no habría una motivación que sugiriera a una persona versada en la materia a modificar los cimientos de D1 para obtener el muro de la Reivindicación 1 de la presente invención.

Por otro lado, e incluso si una persona medianamente versada en la materia llegase a combinar D1 con las enseñanzas de D2, dicha persona **incluiría los ladrillos macizos de D2 como fachada en la superficie externa de los bloques superiores de los cimientos de D1.** Sin embargo, dichos bloques macizos de D2, no presentan canales ni ninguna otra característica que posibilite conducir sobre un muro un flujo de aire para ventilación por convección natural de la presente invención.

iii) Así las cosas, y a la luz de las evidentes diferencias encontradas entre la materia reclamada en la solicitud frente al arte previo, vale la pena señalar que, de acuerdo con el MAP, para que pueda negarse la existencia de nivel inventivo, es necesario, no solamente que la combinación de las enseñanzas pueda hacerse, sino también que exista una sugerencia o razón tal, que lleve a la persona medianamente versada en la materia a combinar las enseñanzas de los documentos⁶. De manera similar, la Guía de la SIC establece que, para que una invención no resulte inventiva “*el conjunto de enseñanzas del estado de la técnica lo llevarían (a la persona medianamente versada en la materia) de forma inmediata a la solución propuesta por la solicitud. **Si se requiere de pasos adicionales o de corroboración o de superar obstáculos revelados por las propias enseñanzas entonces el estado de la técnica no revela la solución al problema***”⁷ (énfasis fuera del texto).

En este punto es importante destacar que el análisis del nivel inventivo no puede basarse en si la invención era posible. Aplicar un estándar de “posibilidad de alcanzar” en la evaluación de patentes, haría que ninguna invención fuera susceptible de patentarse, haciendo inviable el sistema. Por el contrario, el análisis de patentabilidad debe solamente centrarse en si el objeto específicamente reclamado podría haber sido evidentemente derivado del arte previo (sin necesidad de investigación adicional alguna). En otras palabras, para la fecha de prioridad aquí reclamada, la cuestión no es si algunos de los elementos reclamados se encuentran en el estado de la técnica, sino si la persona medianamente versada en la materia, contando con el conocimiento del arte previo y sus

⁶ Comunidad Andina de Naciones, *op. cit.*, Sección 10.2.1 - Ejemplo 1

⁷ Superintendencia de industria y comercio de Colombia, Guía para Examen de solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, sección 2.13.2

conocimientos generales del estado del arte, más no de la invención misma, derivaría de manera obvia las características diferenciadoras y los efectos técnicos logrados.

En conclusión, según la aproximación problema-solución utilizada anteriormente, la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1, y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las características reclamadas.

iv) Ahora bien, en cuanto al nivel inventivo a las demás Reivindicaciones dependientes, me permito señalar que éstas son dependientes de la Reivindicación 1 por lo tanto heredan todas las características novedosas e inventivas de la presente invención. Específicamente, la Guía de la SIC establece que *“una reivindicación dependiente es la que contiene todas las características de la reivindicación de la cual depende y además: i) hace referencia a ésta; y ii) adiciona una o más características que limitan el objeto a proteger”*⁸ (énfasis fuera del texto). De acuerdo con lo anterior, las reivindicaciones dependientes al incluir las características no obvias de la Reivindicación independiente 1, heredan la misma condición de no obviedad a la luz del arte previo citado.

6. Por todo lo anterior, considero que las observaciones presentadas por el Despacho han sido resueltas y por consiguiente solicito respetuosamente que se tengan por cumplidos los requisitos de patentabilidad establecidos por la Decisión 486, y se proceda con la concesión de la patente

Atentamente,



CARLOS R. OLARTE

C.C. No. 79.782.747 de Bogotá

T.P. 74.295

Anexo:

- Capítulo Reivindicatorio Modificado
- Hoja Sustituta 4
- Recibo de pago por tasa de modificación.

⁸ Ibídem, Sección 2.6.4.2